



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**Instituto Nacional de Perinatología
Isidro Espinosa de los Reyes**

**Relación entre Incremento Ponderal
Mensual Materno y Peso del Recién
Nacido en el Embarazo en
Adolescentes
Tesis**

Que para obtener el titulo de:

Especialista en Ginecología Y Obstetricia

PRESENTA:

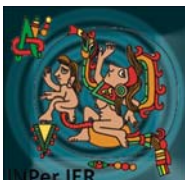
DR. JESÚS MARIO CANSECO LIMA

Dr. Valentín Ibarra Chavarría
PROFESOR TITULAR

Dr. Juan Manuel Grosso Espinosa

Dr. Héctor Oviedo Cruz
DIRECTORES DE TESIS

Dra. Beatriz Velázquez Valassi
ASESOR METODOLÓGICO



MEXICO, D.F.

2008



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

**Relación entre Incremento Ponderal Mensual Materno y Peso
del Recién Nacido en el Embarazo en Adolescentes**

**Dr José Jorge Espinoza Campos
Director de Enseñanza**

**Dr Valentín Ibarra Chavarría
Profesor Titular del Curso**

**Dr Juan Manuel Grosso Espinosa
Director de Tesis**

**Dr. Héctor Oviedo Cruz
Asesor de Tesis**

**Dra Beatriz Velázquez Valassi
Asesor Metodológico**

ÍNDICE

Dedicatoria	I
Agradecimiento	II
Capítulo No. 1	
Introducción	1
Resumen	5
Abstract	6
Planteamiento del Problema	7
Marco Teórico	8
Capítulo No. 2	
Objetivos	19
Hipótesis	20
Justificación	21
Material y Métodos	22
Capítulo No. 3	
Resultados	26
Capítulo No. 4	
Discusión	29
Conclusiones	32
Capítulo No. 5	
Bibliografía	33
Capítulo No. 6	
Currículum Vitae del Tesista	35
Capítulo No. 7	
Anexos	40

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a Mi Familia: Papá, Mamá, Vicky y Coco

AGRADECIMIENTOS

A Dios

Papá, Mamá, Vicky y Coco: Por darme la oportunidad de ser parte de la mejor familia que pudiera pedir.

Papá: Por ser mi ejemplo a seguir como Padre, Ginecólogo y Ser Humano, mi gran maestro y mi amigo. Por enseñarme que todos tenemos derecho a las mismas oportunidades y por ser el ejemplo vivo del éxito.

Mamá: Por enseñarme el camino de la ciencia y el éxito a través de la serenidad y tolerancia. Por enseñarme que todas las metas se logran recibiendo ayuda de los demás y siendo líder. Por estar ahí y darme tus consejos en los momentos más oportunos.

Vicky: Por ser mi hermana mayor, mi ejemplo y mi confidente y ver en ti desde los niños que fuimos hasta verte convertida ahora en Mamá y Esposa. Y por enseñarme que la Fe, el carácter y los principios nunca se pierden.

Coco: Por ser mi hermana chiquita y darme la oportunidad de cuidarte y ayudarte y por mostrarme que la felicidad se lleva a todas partes. Por todo lo que compartimos de niños hasta ahora viéndote como una gran Chef y mostrando que la comida se puede volver un arte.

Monita: por lo que hemos vivido.

A todos mis maestros cuya enseñanza me ha permitido lograr esta nueva meta.

A mis compañeros de residencia que mantuvimos un mismo propósito y nos apoyamos para lograrlo formando un gran vínculo entre todos.

A mis amigos, por que eso son: AMIGOS.

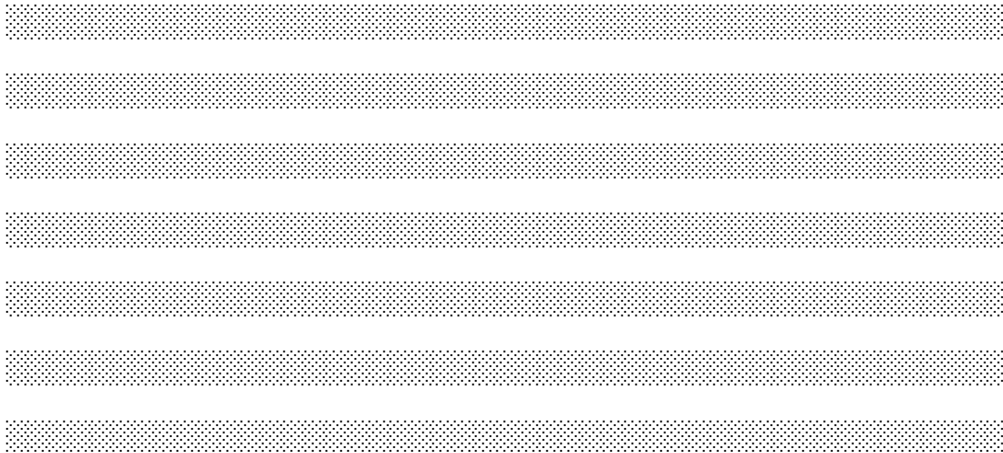
Al resto de mi familia que siempre me ha brindado su apoyo y preocupación a través de todo este tiempo por éste camino de la Medicina.

A la Mujer que se vuelve Paciente y me ha permitido brindarle un poco de ayuda a cambio de Toda una Enseñanza, Una Especialidad y Un Futuro. Gracias

Al Instituto Nacional de Perinatología “Isidro Espinosa de los Reyes” por haberme dado la oportunidad de formar parte de su gran familia.

Por último y no menos importantes al Dr Juan Manuel Grosso, Dr Héctor Oviedo Cruz y a la Dra. Beatriz Velázquez Valassi por su tiempo y apoyo en la realización de ésta Tesis.

Cada punto a continuación significa cada persona que ha sido un apoyo y estímulo para lograr ésta Especialidad. Ustedes saben quienes son: Gracias



CAPÍTULO No. 1

INTRODUCCIÓN

El peso al nacimiento es un factor predictivo importante para la sobrevivencia y la salud. Los neonatos con bajo peso (menos de 2500g) llegan a presentar un incremento en su morbilidad y mortalidad; así como un riesgo incrementado para presentar hipertensión y diabetes tipo 2 durante la edad adulta.¹

Durante mucho tiempo la ganancia de peso durante el embarazo ha girado en torno a evitar el peso bajo al nacimiento del neonato. La ganancia de peso materno durante el embarazo disminuye la incidencia de bajo peso al nacer; sin embargo una ganancia de peso excesiva lleva a complicaciones maternas y neonatales durante el embarazo, el nacimiento y en el desarrollo del neonato hacia la vida adulta como puede ser la obesidad.²

Existen estudios epidemiológicos que demuestran el riesgo incrementado para presentar enfermedades coronarias, infartos, diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólico y osteoporosis durante la edad adulta en aquellos neonatos con bajo peso al nacer, una estatura baja o una complexión delgada al nacimiento. El presentar un desarrollo lento intrauterino puede asociarse a un almacenamiento anormal de nutrientes en el tejido adiposo durante ésta etapa y al llegar a la infancia presentar un crecimiento acelerado, lo que puede contribuir a un riesgo mayor de enfermedad coronaria, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión.^{3,4}

La ganancia de peso recomendado en la actualidad durante el embarazo en el Instituto Nacional de Perinatología es a través de las tablas

desarrolladas por Arroyo y colaboradores. Estas tablas son aplicables a la embarazada adolescente ya que para su elaboración 25% del total de la muestra eran embarazadas entre 14 y 19 años y fueron diseñadas con mediciones transversales.⁵

La valoración longitudinal del peso toma en cuenta el aumento que ocurre en el transcurso de un tiempo determinado; mientras que la valoración transversal compara el peso real con un valor de referencia o ideal de acuerdo a las semanas de gestación que presenta la paciente en ese momento. A través de diversos estudios se ha sugerido como límite inferior del peso materno normal aquel que se encuentra a 90% del peso señalado en las tablas de referencia.⁶

En México hay más de 20 millones de jóvenes y más de la mitad son mujeres. En 1970 el porcentaje de embarazos en la población adolescente abarcaban el 11%, actualmente, 30 años después, el porcentaje se encuentra alrededor del 18%.⁷

Actualmente en el Instituto Nacional de Perinatología se cuenta con la Coordinación para la Atención de la Paciente Adolescente donde la mayor proporción de pacientes se encuentra entre 15 y 16 años, lo que representa el 75.9% de las embarazadas adolescentes. La mujer adolescente crea una gran adhesión una vez que inicia la vigilancia de su embarazo; de esta manera, 35.3% reciben 9 ó más consultas y 67.3% llegan a recibir cinco ó más consultas prenatales, en las cuales se lleva adecuadamente el registro en su expediente de talla, peso y edad gestacional por consulta.⁷

En la actualidad existen varias referencias sobre la ganancia de peso materno durante el embarazo. Es así como tenemos el peso estandarizado según la edad gestacional y la ganancia de peso de acuerdo al índice de masa corporal. A través del tiempo se ha podido evaluar únicamente los casos de déficit nutricional grave cuando ocurren eventos catastróficos sociales, económicos ó políticos. Los primeros estudios que se tienen al respecto fueron los analizados posterior a la Segunda Guerra Mundial en la que Smith, en 1947, publica los hallazgos de mujeres sometidas a hambruna extrema (450kcal/día) durante 6 meses, entre 1944 y 1945, encontrando una disminución de 250g en el peso medio al nacer de los neonatos. Identificó que el peso al nacer puede ser significativamente afectado por la restricción nutricional en último trimestre del embarazo.⁸

Es posible observar como a través del tiempo se ha buscado determinar cual es la ganancia óptima de peso durante el embarazo y su repercusión directa sobre el neonato al no lograr éste incremento. Es así como se ha descrito una correlación positiva entre el aumento de peso materno y el peso del neonato a su nacimiento. El nacimiento de neonatos con bajo peso al nacer (<2500g) es mayor en mujeres que durante su embarazo tuvieron un incremento menor a 7.2kg. Al observar la ganancia de peso en mujeres primigestas se encontró que en promedio durante el embarazo tenían un incremento de 12.5kg, de los cuales 9kg se atribuyen a los procesos fisiológicos como son el feto, la placenta, el líquido amniótico, la hipertrofia del útero, el aumento del volumen sanguíneo y la

retención de líquido extracelular y extravascular. Los otros 3.5kg representan el almacenamiento de grasa materna.⁸

RESUMEN

Objetivo: Determinar el incremento ponderal mensual en embarazada adolescente y el peso del recién nacido

Material y Métodos: Estudio observacional analítico retrospectivo transversal. Se analizó información en 98 adolescentes embarazadas a las cuales se les realizó un seguimiento en intervalos de 4 semanas en relación al incremento de su peso y su impacto de éste en el recién nacido utilizando como análisis la correlación de Pearson.

Resultados: Edad promedio fue 15 años, incremento promedio de peso total fue 7.7kgs. El incremento promedio por intervalo fue: 9-12.6sdg 1.15kg, 13-16.6sdg 0.5kg, 17-20.6sdg 1.65kg, 21-24.6sdg 2.18kg 25-28.6sdg 1.91kg, 29-32.6sdg 2.42kg, 33-36sdg 2.72kg y 37-40.6sdg 1.45kg. Los intervalos en los que el coeficiente de correlación r de Pearson fue significativo fueron: 21-24.6sdg $p < 0.034$. La 29-32.6sdg donde poco incremento de peso materno correlaciona más con recién nacido pequeño para edad gestacional correlación de 0.273 con $p < 0.028$. En el intervalo 33-36.6sdg tanto el decremento o nulo incremento influye en peso bajo al nacer; en contraste el incremento mayor a 8kg en éstas semanas puede coexistir con un recién nacido mayor a 4kg traduciendo una correlación de 0.286 con $p < 0.007$. Observamos que el incremento total 7 a 12kg en adolescentes correlaciona con peso adecuado para edad gestacional del recién nacido con una $p < 0.004$

Conclusiones: Los cambios en el peso en la adolescente embarazada presentan su etapa crítica para el recién nacido en las semanas 21-24.6, 29-32.6 y 33-36.6

ABSTRACT

Objectives: To determine the weight increase in monthly pregnant teenager and the weight of newborn

Material and Methods: A Retrospective analysis Observational cross. It analyzed data on 98 pregnant teenagers to whom they were followed up at intervals of 4 weeks in relation to increasing its weight and its impacts on the newborn using as the Pearson correlation analysis.

Results: The mean age was 15 yrs; increase average total weight was 7.7kgs. The increase in average interval was 9-12.6wks 1.15kg, 13-16.6sdg 0.5kg, 17-20.6wks 1.65kg, 21-24.6wks 2.18kg 25-28.6wks 1.91kg, 29-32.6wks 2.42kg, 33 -- 36wks 2.72kg and 37-40.6wks 1.45kg.

The intervals at which the Pearson's correlation coefficient was significant in: 21-24.6wks $p < 0,034$. In the 29-32.6wks little increase in maternal weight correlated more with newborn small for gestational age the Pearson's correlation was 0,273 $p < 0,028$. In the intervening 33-36.6wks both zero increase or decrease ended in low birth weight, as opposed to the increase of 8kg or more in these weeks may coexist with a newborn weighting 4kg or more with a correlation of 0,286 and $p < 0,007$. We note that the total increase of 7 to 12kg during pregnancy in the teenager correlated with a newborn suitable for gestational age with a $p < 0,004$

Conclusions: The weight changes in the pregnant teenager presents its critical stage for the newborn during the weeks 21-24.6, 29-32.6 and 33-36.6.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El peso al nacimiento del neonato está relacionado de manera directa con la ganancia de peso materno durante el embarazo. Actualmente existen las recomendaciones del Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia en conjunto con el Instituto de Medicina de Estados Unidos y también existen las recomendaciones del Comité sobre Aspectos Médicos de Regulación Alimentaria de Inglaterra sobre los kilogramos que debe ganar una mujer durante su embarazo de acuerdo a su índice de masa corporal previo al embarazo. Ambas recomendaciones difieren entre sí, de ésta manera para mujeres con un índice de masa corporal normal los primeros recomiendan una ganancia de peso materno de 11.5kg a 16kg, mientras que los ingleses recomiendan una ganancia de peso de 6.75kg a 11.3kg.

Si analizamos la situación en la que se encuentra la adolescente embarazada vemos que se retrasa el diagnóstico y seguimiento de su embarazo de manera temprana, repercutiendo de manera directa en su peso. En un estudio previo por Oviedo y cols. se encontró que hasta el 30.9% de las adolescentes embarazadas presentan un peso estandarizado por debajo del 90% a su ingreso a control prenatal.⁶ La importancia radica en que la mayoría de las pacientes acudieron a su primera consulta en el segundo trimestre y si añadimos que por encontrarse en bajo peso su incremento en el embarazo debe ser a un ritmo mayor que aquellas con un peso estandarizado normal, el incremento en su peso para alcanzar la ganancia de peso recomendado implica un mayor esfuerzo para el organismo y menos tiempo para recuperarlo. .

MARCO TEÓRICO

Conceptos

Según la Organización mundial de la Salud (OMS), la adolescencia es la etapa comprendida entre los 10 y los 19 años, dicha clasificación está basada en el comportamiento de la morbilidad y mortalidad de éste grupo poblacional. Se ha caracterizado en 2 grupos: adolescencia temprana de 10 a 14 años y adolescencia tardía de 15 a 19 años. Es un período de transición y enlace entre la infancia y la condición del adulto. En las niñas el inicio se sitúa entre los 10 y 12 años.⁹

Se entiende por crecimiento y desarrollo en esta etapa la secuencia fenomenológica de un proceso madurativo que da término al crecimiento longitudinal, visceral y orgánico integral, de acuerdo con las características antropológicas, raciales, regionales y familiares del individuo. La mujer crece 6cm en el primer año, 8cm en el segundo y 6cm en el tercer año, restando 1-2cm al final de su crecimiento. A partir de la menarca en forma aproximada el primer año crece 4cm y en el segundo año 2cm. En total la mujer crece entre 20 y 23cm. En cuanto a su ganancia de peso durante la adolescencia la mujer incrementa alrededor de 23 kg.¹⁰

El peso real estandarizado equivale a expresarlo como porcentaje del peso ideal $(\text{peso real}/\text{peso ideal}) \times 100$. Los valores del peso ideal para la talla y edad gestacional se basan en las tablas de referencia para embarazadas mexicanas desarrolladas por Arroyo y colaboradores.⁶

El bajo peso materno está definido como el peso estandarizado menor al 90% del peso ideal.⁶

La ganancia de peso recomendada durante todo el embarazo se basa en el índice de masa corporal previo al embarazo. A nivel internacional las guías de referencia más utilizadas son las propuestas por el Instituto de Medicina (IOM) de Estados Unidos (cuadro 1).

IMC	Ganancia de peso recomendado Kg
<19.8 kg/m ² (bajo peso)	12.5-18kg
19.8-26 kg/m ² (peso normal)	11.5-16kg
26.1-29 kg/m ² (sobrepeso)	7-11.5kg
>29.0 kg/m ² (obesidad)	6kg

Cuadro 1. Ganancia de peso recomendado en el embarazo por el IOM **Error! Bookmark not defined.**

IOM Instituto de Medicina de Estados Unidos

Índice de masa corporal ó índice de Quetelet se calcula como el peso en kilogramos dividido por la altura en metros cuadrados (kg/m²).

Anemia se definió de acuerdo a los criterios de la OMS como hemoglobina sérica menor a 11g/l.¹¹

En relación al neonato y su edad gestacional la norma oficial mexicana lo clasifica como:

Recién nacido a término cuando el nacimiento se lleva a cabo entre la semana 37 a la 41 de gestación con un peso mayor a 2500g.

Recién nacido pretérmino cuando el nacimiento se lleva a cabo entre la semana 28 y antes de la 37 con un peso de 1000g a menos de 2500g.

Recién nacido postérmino cuyo nacimiento es posterior a la semana 42.¹²

La clasificación del recién nacido de acuerdo a la relación entre su peso y su edad gestacional al nacimiento, en el Instituto Nacional de Perinatología, se basa en la gráfica de Jurado García (anexo 1) y equivale a:

Recién nacido **pequeño para edad gestacional** es aquél con peso por debajo del percentil 10 correspondiente a su edad gestacional

Recién nacido **adecuado para edad gestacional** es aquél cuyo peso se localiza entre los percentiles 10 y 90 correspondiente a su edad gestacional.

Recién nacido **grande para edad gestacional** es aquél con peso por arriba del percentil 90 correspondiente a su edad gestacional.¹³

Epidemiología

En el año 2006, en México habían 22, 290, 481 adolescentes, lo cual representa el 20.63% de la población y en el 2007 varió solo a 20.4% (10.3% entre 10 y 14 años y 10.1% entre 15 y 19 años) de la población en México.¹⁴

La tasa de embarazo en las adolescentes de 12 a 19 años de edad de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) del 2006 fue de 79 por cada mil mujeres. Si separamos a las adolescentes en intervalos de edad vemos que la tasa de embarazo en adolescentes de 12 a 15 años fue de 6 por cada mil mujeres y entre las adolescente de 16 y 17 años fue de 101 embarazos por cada mil mujeres, lo que nos habla de cómo se incrementa en forma sustancial esta tasa al incrementarse la edad. Estos resultados ubican al embarazo en la adolescencia como un problema de salud, especial atención merece el grupo entre 12 y 15 años

ya que en estas edades se encuentra un mayor riesgo tanto de la madre como del hijo.¹⁵

La adolescente en desarrollo sexual temprano y la adolescente desnutrida están en mayor riesgo de no lograr su potencial de crecimiento, presentar complicaciones perinatales y tener un hijo con bajo peso al nacer.¹⁰ La menarca no es signo de finalización del crecimiento ya que éste continúa con incremento de peso y masa corporal. Si durante esta etapa se presenta el embarazo la vulnerabilidad para diversas complicaciones tanto maternas como fetales se incrementan.¹⁶

Una de las complicaciones más importantes que se ha identificado en la mujer adolescente es la anemia. Actualmente alrededor de 20.6% de las mujeres embarazadas la presentan, siendo los grupos de edad 15 y 16 años los que presentan una mayor prevalencia con 42.4 y 34.3% respectivamente.¹⁰ Estudios realizados en el Instituto Nacional de Perinatología reportan que el 67% de mujeres adolescentes embarazadas menores de 16 años cursaban con deficiencia de ferritina y 10% llegó a presentar síndrome anémico.¹⁶

La enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo tiene una prevalencia 3 a 4 veces mayor y de mayor gravedad en las adolescentes. Los recién nacidos de madres adolescentes presentan 2.5 veces más frecuencia de peso bajo al nacer al compararse con mujeres adultas.¹⁰

La prevalencia de talla baja en las adolescentes de acuerdo a la ENSANUT, que correlaciona con retardo puberal y mayor riesgo reproductivo en la mujer, fue de 12.3%, llama la atención que esta prevalencia aumenta de acuerdo con la edad de la paciente, a los 12 años

la prevalencia fue de 6.5% y a los 17 años fue de 19.7%. Si tomamos en cuenta que en 1999 esta prevalencia era de 19.5% esta correlación puede explicarse por una mejor nutrición en las generaciones más jóvenes.¹⁵

El sobrepeso y obesidad en adolescentes en México abarca uno de cada tres adolescentes (hombres o mujeres) lo que equivale a 5 757 400. En las mujeres la prevalencia de sobrepeso y obesidad entre 12 y 19 años es de 23.3% para sobrepeso y 9.2% para obesidad.¹⁵

En México son pocas las mujeres que acuden a consulta preconcepcional, si no tienen un factor de riesgo identificado, la gran mayoría de las mujeres con embarazo inician su control prenatal posterior al diagnóstico de embarazo, pero teniendo en cuenta que algunas de ellas no se percatan sino hasta el final del primer trimestre o inicio del segundo. A esto debemos agregar la dificultad para que la mujer recuerde con exactitud su peso previo al embarazo. Es por esta razón que actualmente en el Instituto Nacional de Perinatología el seguimiento en cuanto al peso en la mujer embarazada se lleva a cabo con las tablas de Arroyo que permiten evaluar de manera transversal el peso ideal de la paciente de acuerdo a su talla y semanas de gestación sin importar el índice de masa corporal previo a su embarazo.⁵

La adolescente embarazada acude de manera tardía a control prenatal por distintos factores; entre los más importantes destacan la falta de conocimiento sobre los signos y síntomas de embarazo, inmadurez fisiológica de su sistema neuroendocrino que se manifiesta por períodos de irregularidad menstrual del tipo opso-amenorrea lo que dificulta el diagnóstico temprano del embarazo. Además de desconocer el sistema de

salud y a donde acudir para su atención y por último pero siendo uno de los factores más importantes el no saber que hacer al darse cuenta que está embarazada, lo que al inicio lleva a tratar de esconder el embarazo por miedo a reconocerlo ante sus familiares y a su entorno social.⁷

El riesgo perinatal de las adolescentes mexicanas está asociado al bajo peso materno como lo demostró el estudio de Oviedo y cols. en el cual encontraron que la frecuencia para un recién nacido pequeño para la edad gestacional en adolescentes con bajo peso fue de 16.1% contra un 8.7% en las adolescentes sin bajo peso. El riesgo relativo para presentar un recién nacido de bajo peso de acuerdo a la edad gestacional fue de 1.9 (IC del 95% 1.2-2.9) en adolescentes con bajo peso. Estos cálculos fueron en base a una valoración transversal, mediante peso estandarizado en el cual se definió como bajo peso materno como un peso estandarizado menor al 90%. Con esta definición se encontró que la frecuencia de bajo peso materno fue del 30.9% de un total de 601 adolescentes embarazadas. El riesgo relativo para una adolescente con bajo peso de tener un parto pretérmino fue de 2.1 (IC 95% 1.13-4.05).⁶

En un estudio por Cedergren, en Suecia, determinó la ganancia de peso óptima durante el embarazo, pero basado en los riesgos para presentar desenlaces maternos y fetales adversos, en un período de 10 años en el cual estudió 298,648 nacimientos. Los principales desenlaces adversos fueron: preeclampsia, hemorragia obstétrica, trombosis venosa, distocia de hombros, óbito, trauma fetal durante el nacimiento, problemas respiratorios y convulsiones, calificación de Apgar menor a 7 a los 5 minutos, recién nacido pequeño para la edad gestacional y recién nacido grande para la edad gestacional. La prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 33%, mientras que

la de obesidad de manera individual fue de 10.7%. La prevalencia de parto pretérmino fue de 5%. Enfatizó que las recomendaciones del IOM para ganancia de peso en el embarazo son demasiado elevadas y contribuyen a fomentar la obesidad ya que aquellas mujeres que ganan el peso estimado en los límites superiores o lo sobrepasan tienen más riesgo de retener la mayor parte del peso después de un año de resuelto el embarazo, incluso a 15 años de seguimiento el 56% de las mujeres que ganaron más peso durante el embarazo permanecen en el grupo de sobrepeso. El peso óptimo a ganar durante el embarazo de acuerdo IMC previo al embarazo que se asocia a valores de razón de momios (OR) protectores contra desenlaces adversos en el embarazo es el siguiente: para una mujer con bajo peso previo al embarazo se recomienda una ganancia de 4 a 10kg, para aquella con peso normal una ganancia de 2 a 10kg, para la mujer con sobrepeso se recomienda incrementar menos de 9kg y aquella con obesidad se recomienda que incremente menos de 6kg durante el embarazo.¹⁷

Los efectos adversos en la resolución del embarazo se encuentran en los extremos de las clasificaciones para peso materno previo al embarazo, es así como Bhattacharya y cols. en Inglaterra estudiaron 24 241 mujeres nulíparas con embarazo de feto único y encontraron que los principales resultados adversos en embarazos de mujeres con bajo peso fueron el parto pretérmino OR 1.4 (IC 95% 1.1-1.9) y peso del recién nacido menor a 2500g OR 1.7 (IC 95% 1.2-2). En cambio, el riesgo para recién nacido mayor a 4000g fue mayor en la aquella con obesidad mórbida con OR 2.1 (IC 95% 1.2-3.2). Preeclampsia e hipertensión gestacional incrementan su riesgo de presentarse en forma lineal con el incremento de peso; es así como mujer embarazada en

la categoría de obesidad mórbida cuando se compara con las mujeres con IMC normal tiene un OR para preeclampsia de 7.2 (IC 95% 4.7-11.2) y para hipertensión gestacional de 3.1 (IC 95% 2.0-4.3). En contraste aquellas que se encuentran en bajo peso al parecer tienen un factor protector al presentar OR para preeclampsia de 0.7 (IC 95% 0.6-0.8) y para hipertensión gestacional OR 0.6 (IC 95% 0.5-0.7).¹⁸

A pesar de que existen las recomendaciones por el IOM sobre la ganancia de peso en el embarazo, actualmente existen discrepancias al momento de emitir una recomendación hacia la paciente, como se puede comprobar en el estudio de Stotland y cols. donde muchas mujeres refirieron haber recibido consejería incorrecta en relación a la ganancia de peso. Además las mujeres con un IMC bajo ó alto previo al embarazo tienen más riesgo de no ganar el peso necesario para el embarazo. El 87% de las mujeres con IMC normal informó que su consejería sobre ganancia de peso fue la correcta, 50% de las mujeres con IMC elevado reportaron que recibieron consejería para ganar más de lo recomendado de acuerdo a su peso y el 35% de las pacientes con bajo peso reportaron que recibieron consejería para ganar menos peso del recomendado. En el estudio las mujeres que tuvieron más riesgo de presentar una ganancia de peso menor a la recomendada fueron: las de raza latina OR 3.18 (IC 95% 1.62-3.23), aquellas con un IMC bajo previo al embarazo OR 12.63 (IC 95% 7.40-21.54), aquellas cuya consejería estuvo por debajo de lo recomendado por el IOM OR 3.17 (IC 95% 1.70-5.92) y en aquellas que no recibieron ningún tipo de consejería OR 1.72 (IC 95% 1.06-2.78). En contraste las mujeres que ganaron peso por arriba de lo recomendado por el IOM fueron con más riesgo las que presentaban sobrepeso OR 3.79 (IC 95% 2.15-6.66),

las que presentaban obesidad OR 2.39 (IC 95% 1.34-4.27) y aquellas que recibieron consejería para ganar más peso del recomendado por el IOM con OR 3.39 (IC 95% 1.89-6.08).¹⁹

Otro estudio que habla sobre la asociación entre el peso materno y el peso al nacimiento es el realizado por Rode y cols. en Dinamarca. Incluyeron 2248 mujeres con embarazos de feto único. El peso ganado en promedio fue de 14.5kg en pacientes con bajo peso y peso normal previo al embarazo; mientras que en aquellas con sobrepeso fue de 8.4kg. En este estudio solo el 1.8% de las pacientes con bajo peso tuvieron recién nacidos con bajo peso al nacimiento y más del 70% tuvo un incremento de peso igual o mayor al recomendado por el IOM. En aquellas con IMC normal 40% tuvieron un incremento de acuerdo a lo recomendado por el IOM y 40% más de lo recomendado, el desenlace para los recién nacidos fue un 75% dentro de peso normal. En aquellas con sobrepeso 27% tuvieron recién nacidos con peso mayor a 4000g y en la categoría de obesidad 36.8%. El 68% de las mujeres con sobrepeso tuvieron un incremento mayor al recomendado por el IOM y las de la categoría de obesidad en un 65%. A pesar de que las pacientes con bajo peso tuvieron un incremento mayor al recomendado disminuyeron el riesgo de un recién nacido de bajo peso OR 0.3 (IC 95% 0.1-0.9), en aquellas pacientes con peso normal influyó más la recomendación por el IOM ya que si su ganancia de peso era menor a la recomendada el riesgo para un recién nacido de bajo peso fue OR 2.4 (IC 95% 1.5-3.7) y si la ganancia era mayor a la recomendada el OR fue de 1.9 (IC 95% 1.5-2.5). Es de llamar la atención el porcentaje tan alto de pacientes con bajo peso que recuperaron el peso recomendado y más, lo que habla de la capacidad nutricional que presenta

éste país. Cabe señalar que solo el 17% de las pacientes estudiadas tenían bajo peso previo al embarazo.¹

Además de las alteraciones ya mencionadas por la ganancia de peso mayor a la recomendada en mujeres con embarazo y sobrepeso u obesidad, llama la atención lo reportado por Jain y cols. en un estudio realizado en Nueva Jersey que incluyó un porcentaje significativo de mujeres hispanas 35.7% (2325) encontró que 1 de cada 3 mujeres ganó más de 16kg en el embarazo y 1 de cada 10 ganó menos de lo recomendado. En el rubro de sobrepeso y obesidad 1 de cada 4 tuvo un incremento de peso de más de 16kg que es más de lo que recomienda el IOM. Refiere además que las mujeres con sobrepeso u obesidad tenían hasta un 20 a 30% menos probabilidad de dar alimentación al seno materno.²⁰

En la actualidad la ganancia de peso durante el embarazo ha tomado un gran giro en torno al riesgo de sobrepeso y obesidad persistente posterior al embarazo. Con la prevalencia de obesidad tan alta en los países como Estados Unidos y Europa de 30 a 40% y en México donde el 71.9% de las mujeres tienen algún grado de sobrepeso u obesidad. Por separado el sobrepeso tiene una prevalencia en mujeres de 37.4% y la obesidad de 34.5%, muchos autores cuestionan las recomendaciones emitidas por el IOM principalmente las que se relacionan a obesidad ya que no incluye un límite superior y no distingue entre los diferentes tipos de obesidad. Destacan que una mujer con sobrepeso u obesidad en el embarazo al incrementar 6kg durante el embarazo, esos kilogramos se vuelven un factor determinante que afecta la vida después del embarazo ya que la tendencia es a retener ese peso y no a perderlo en la etapa posparto. Remarcan que el incremento de peso debe ser un punto

importante en mujeres con peso bajo o normal previo al embarazo ya que una ganancia inadecuada de peso afecta principalmente el peso fetal al nacimiento. Sin embargo, esto no aplica y por mucho en mujeres con sobrepeso y obesidad. ^{15,21}

CAPÍTULO No. 2

OBJETIVOS

General

Determinar si existe relación entre el incremento ponderal mensual en la mujer embarazada adolescente y el peso del recién nacido.

Específicos

1. Determinar en qué semanas de gestación existe una asociación significativa entre la ganancia de peso materno y el peso del recién nacido.
2. Determinar la ganancia de peso promedio en la adolescente embarazada en el INPer
3. Determinar el porcentaje de adolescentes embarazadas con peso menor al 90% del peso estandarizado
4. Determinar que tan útiles son las recomendaciones del IOM y si son aplicables a la población de adolescentes embarazadas del INPer

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Existen períodos e intervalos observados durante los meses de desarrollo y evolución del embarazo en adolescentes en que el incremento de peso materno se relaciona de manera significativa al peso del recién nacido.

HIPÓTESIS NULA

No existe relación entre el incremento mes a mes que se observa en embarazada adolescentes en cuanto a su peso e incremento ponderal y su impacto en el peso que se observa en el recién nacido.

JUSTIFICACIÓN

El peso materno está relacionado de manera directa con el peso del recién nacido al nacimiento. En México el embarazo en adolescentes tiene una tasa de 79 por cada 1000 mujeres. Durante el embarazo, la mayoría de las adolescentes aún se encuentran en etapa de crecimiento y desarrollo por lo que no consiguen alcanzar su potencial de crecimiento esperado; repercutiendo de manera directa en el peso del recién nacido. En mujeres adolescentes embarazadas es alto el grado de bajo peso entre ellas por lo que es importante determinar las semanas críticas en las que el peso materno se relaciona de manera significativa al peso del recién nacido para evitar la morbilidad y mortalidad materna y fetal asociadas a éste problema.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

Transversal

CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO

EN RELACIÓN AL MÉTODO DE OBSERVACIÓN

Observacional

EN RELACIÓN AL TIPO DE ANÁLISIS

Analítico

EN RELACIÓN A LA TEMPORALIDAD

Retrospectivo

LUGAR Y DURACIÓN

Se realizará la revisión de los expedientes de las pacientes de la clínica de adolescentes de acuerdo a los criterios de inclusión con expediente completo localizado en el archivo clínico y se construirá la base de datos para así obtener los datos de las variables identificadas y realizar el análisis respectivo hasta completar el número de muestra establecido.

UNIVERSO

Adolescente embarazada de la Clínica de la Adolescente cuyo control prenatal y resolución del embarazo se llevó a cabo en el INPer y que cumple con los criterios de inclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- a) Adolescentes con control prenatal y resolución del embarazo con recién nacido vivo en el INPer de acuerdo a los criterios institucionales de ingreso.
- b) Talla materna entre 130cm y 170cm

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- a) Pacientes que no tuvieron control prenatal ni resolución del embarazo en el INPer
- b) Pacientes con embarazo múltiple
- c) Pacientes con expediente incompleto

VARIABLES EN ESTUDIO

VARIABLES DEPENDIENTES

- a) Incremento ponderal mensual de la embarazada adolescente

Es la ganancia de peso en kilogramos entre un intervalo de 4 semanas de gestación y otro. Variable cuantitativa continua

VARIABLES INDEPENDIENTES

- a) Peso en la primera cita

Peso en kilogramos de la adolescente en su primera visita. Variable cuantitativa continua.
- b) Incremento total de peso

Ganancia de peso total durante el embarazo. Variable cuantitativa continua.

c) Peso del recién nacido

Peso en gramos al nacimiento. Variable cuantitativa continua.

d) Clasificación del recién nacido según edad gestacional y peso

De acuerdo a la tabla de Jurado García¹³ y la relación entre el peso al nacimiento y las semanas de edad al nacimiento según las percentilas se divide en:

Adecuado para la edad gestacional. Aquel que se encuentra entre la percentila 10 y 90. Variable cualitativa ordinal

Pequeño para la edad gestacional. Aquel que se encuentra por debajo de la percentila 10. Variable cualitativa ordinal

Grande para la edad gestacional. Aquel que se encuentra por arriba de la percentila 90. Variable cualitativa ordinal

e) Peso estandarizado

El peso real estandarizado equivale a expresarlo como porcentaje del peso ideal $(\text{peso real}/\text{peso ideal}) \times 100$.⁶ Variable cuantitativa continua

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se decide una muestra por conveniencia de 75 pacientes atendiendo a las observaciones dadas por el investigador y experto principal. Lográndose un total de 98 casos para nuestro estudio.

RECOLECCIÓN DE DATOS

Revisión de expedientes en archivo clínico de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

Vaciamiento de los datos obtenidos a la base de datos

PLAN DE ANÁLISIS

Para el análisis estadístico se utilizará el programa de Windows SPSS, versión 10 habiendo realizado previamente en Excel la construcción y acopio de datos.

Debiendo realizar según el tipo de variable los siguientes análisis de datos:

- Estadística descriptiva para variables cuantitativas discretas y continuas

Frecuencias y proporciones.

- Estadística analítica para variables cuantitativas continuas. Usando:

1. Coeficiente de correlación de r de Pearson
2. Asociaciones para sugerir hipótesis de trabajo

CAPÍTULO No. 3

RESULTADOS

El seguimiento se agrupó en intervalos de 4 semanas analizando la relación entre incremento de peso en kilogramos y la clasificación del recién nacido de acuerdo a su peso al nacer y edad gestacional. La edad promedio fue de 15 años y la ganancia promedio de peso en todo el embarazo fue de 7.7kgs. El peso promedio del recién nacido fue de 2942g. La edad en semanas de gestación promedio del recién nacido por Capurro fue de 38.5 semanas.

El incremento promedio de peso por intervalo de semanas de gestación fue: (cuadro 2)

Intervalo en sdg	Incremento en Kg
9 a 12.6 sdg	1.15 kg
13 a 16.6 sdg	0.50 kg
17 a 20.6 sdg	1.65 kg
21 a 24.6 sdg	2.18 kg
25 a 28.6 sdg	1.91kg
29 a 32.6 sdg	2.42 kg
33 a 36.6 sdg	2.72 kg
37 a 40.6sdg	1.45 kg

Cuadro 2. Incremento de peso por intervalo de semanas de gestación en kilogramos

Los intervalos de las semanas de gestación con un coeficiente de correlación r de Pearson significativo entre el incremento de peso en

kilogramos y la clasificación del recién nacido de acuerdo a su peso al nacer y edad gestacional fueron: (cuadro 3)

SEMANAS DE GESTACION	Correlación r de Pearson	p
21 a 24.6	0.332	< 0.034
29 a 32.6	0.273	< 0.28
33 a 33.6	0.286	< 0.007

Cuadro 3. Correlación r de Pearson entre semanas de gestación e incremento de peso del recién nacido

Observamos que el incremento total 7 a 12kg en adolescentes correlaciona con peso adecuado para edad gestacional del recién nacido con una $p < 0.004$

Existe una regresión lineal entre el peso de la madre y el peso de acuerdo a sus semanas de gestación con el peso del recién nacido en la que mediante una asociación por X^2 nos da una $p < 0.016$

Se observó como factor de riesgo para el nacimiento de un recién nacido pequeño para la edad gestacional el no incrementar al menos 7.5kg en aquellas adolescentes con peso estandarizado menor al 90% al analizar X^2 con una $p < 0.05$.

El peso estandarizado inicial materno está asociado al riesgo de nacimiento de un recién nacido pequeño para la edad gestacional al presentar un valor de X^2 con un valor de $p < 0.05$. En contraste, el peso inicial materno no tuvo asociación con el riesgo para un recién nacido grande para la edad gestacional ya que el valor de X^2 tuvo un valor de $p > 0.29$

La ganancia de peso mayor a lo recomendado, en adolescentes con peso estandarizado menor al 90%, no es factor de riesgo para recién nacido grande para edad gestacional ya que al obtener X^2 el valor de $p>0.07$ lo que indica falta de asociación.

En relación al peso materno estandarizado al inicio encontramos lo siguiente: (cuadro 4)

PESO MATERNO ESTANDARIZADO	PORCENTAJE
Bajo para semanas de gestación	23%
Adecuado para semanas de gestación	57%
Mayor para semanas de gestación	20%

Cuadro 4. Peso estandarizado en adolescentes embarazadas al inicio del embarazo

CAPÍTULO No. 4

DISCUSIÓN

El peso materno es un factor determinante en el peso del recién nacido al nacimiento. Como fue posible demostrar en este estudio existe una relación lineal entre la ganancia de peso materno y el peso del recién nacido. Conceptos que ya habían sido valorados previamente en múltiples estudios como fue posible constatar. Cabe recalcar que la importancia de éste estudio radica en que fue hecho en adolescentes embarazadas las cuales presentan durante el embarazo una incapacidad para alcanzar su potencial de crecimiento. En este estudio pudimos demostrar que hasta un 42% de las adolescentes con embarazo no tienen el incremento de peso recomendado de acuerdo a sus semanas de gestación y a su peso estandarizado.

La edad de gestación promedio a la cual se inició su control fue 20 semanas, lo cual nos corrobora lo antes expuesto sobre el hecho de que la adolescente inicia su control prenatal tardíamente, existiendo un 23% de las pacientes con un estandarizado por debajo del 90% a su ingreso.⁶

La importancia de este estudio radica en haber identificado los meses, traducidos en intervalos de semanas de gestación, que son críticos para el feto en cuanto a su peso en relación con el peso materno ya que existe una correlación significativa entre ambos. De esta manera los intervalos en los que el coeficiente de correlación r de Pearson fue significativo fueron: 21-24.6sdg $p < 0.034$. En la 29-32.6 sdg existe poco incremento de peso materno y se correlaciona más con recién nacido pequeño para edad gestacional con $p < 0.028$. En el intervalo 33-36.6sdg

tanto el decremento o nulo incremento influye en peso bajo al nacer; en contraste el incremento mayor a 8 kg en éstas semanas puede coexistir con un recién nacido mayor a 4 kg traduciendo una $p < 0.007$.

Es importante recalcar que a diferencia de la mayoría de los estudios que se basan en las recomendaciones del IOM en cuanto a la ganancia de peso de acuerdo al IMC previo al embarazo en nuestra población de adolescentes es difícil ya que inician su control prenatal cerca del segundo trimestre y no es confiable obtenerlo previo al embarazo. **Error! Bookmark not defined.** Además como se estuvo analizando actualmente la obesidad juega un papel importante en la mujer adolescente, si a esto aplicamos las recomendaciones de incremento de peso del IOM tendríamos más riesgo para que la mujer adolescente no recuperara su peso posterior al embarazo.¹⁵

En nuestro estudio observamos que el incremento total de 7 a 12kg en adolescentes correlaciona con peso adecuado para edad gestacional del recién nacido con una $p < 0.004$. Cabe mencionar que las recomendaciones del IOM están hechas en base a población de Estados Unidos y la mayoría de los estudios que las utilizan como referencia fueron realizados en países Europeos en los que las características de la población difieren en gran magnitud con el desarrollo y requerimientos de la adolescente mexicana.^{1,18} Como ya se había sugerido en estudios previos el uso del peso estandarizado para calcular el porcentaje de peso ideal en la adolescente es un buen recurso para normar la ganancia de peso durante el embarazo de la adolescente, además si añadimos ahora los intervalos en los cuales es más crítico esta vigilancia del peso

tendremos un mejor control en cuanto a la ganancia de peso de la adolescente y evitaremos en primer lugar el riesgo de un recién nacido pequeño o grande para la edad gestacional y en segundo lugar disminuir el riesgo de presentar sobrepeso u obesidad en la adolescente posterior a la resolución del embarazo.^{15,21}

CAPÍTULO No. 5

BIBLIOGRAFÍA

-
- ¹ Rode L, Hegaard H, Kjargaard H, et al. Association between maternal weight gain and birth weight. *Obstet Gynecol* 2007;109:1309-15.
- ² Orskou J, Henriksen T, Kesmodel U, et al. Maternal characteristics and lifestyle factors and the risk of delivering high birth weight infants. *Obstet Gynecol* 2003;102:115-20.
- ³ Bhargava SK, Sachdev HS, Fall CHD, et al. Relation of serial changes in childhood body-mass index to impaired glucose tolerance in young adulthood. *N Engl J Med* 2004;350:865-75.
- ⁴ Barker DJP, Osmond C, Forsén TJ, Kajantie E, Eriksson JG. Trajectories of growth among children who have coronary events as adults. *N Engl J Med* 2005;353:1802-9.
- ⁵ Arroyo P, Casanueva E, Reynoso M. Peso esperado para la talla y la edad gestacional. Tablas de referencia. *Ginecol Obstet Mex* 1985;52:227-31
- ⁶ Oviedo CH, Lira PJ, Iburgüengoitica OF, et al. Cuantificación del riesgo perinatal en adolescentes mexicanas: consecuencias del bajo peso materno. *Ginecol Obstet Mex* 2005;73:365-70
- ⁷ Ahued AJR, Lira PJ, Simón PLA. Embarazo en adolescentes. En: Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia. PAC GO-2: México D.F. Intersistemas eds, 2005:323-29
- ⁸ Cunningham F. et al. Atención prenatal En: Cunningham F, Obstetricia de Williams 22 ed México. Mc Graw Hill. 2006: 2001-229
- ⁹ OPS, Oficina Regional. División de Promoción y Protección en Salud. Programa de salud de la familia, población y salud del adolescente. Plan de acción de desarrollo y salud de adolescentes y jóvenes en las Américas. 1998.
- ¹⁰ Hidalgo SMA, et al. Etapa adolescencia. En: Martínez MR editor. La salud del niño y del adolescente. 5ª ed. México D.F. Manual Moderno 2005:1559-1625
- ¹¹ WHO/UNICEF/UNU, eds. Iron deficiency anemia, assessment, prevention and control: a guide for programme managers. WHO/NHD/01.3. Geneva: WHO, 2001.
- ¹² Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. Diario Oficial de la Federación 1995
- ¹³ Jurado GE. El crecimiento intrauterino. *Gac. Med. Méx.* 1971; 102 (2):227-255
- ¹⁴ Proyecciones de población de México 1970-2030. Consejo Nacional de Población
- ¹⁵ Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006
- ¹⁶ Simón PL. Embarazo en Adolescentes. En Karchmer KS, Fernández del Castillo SC editores. *Obstetricia y Medicina perinatal*. 1ª ed. México: COMEGO 2006:107-112
- ¹⁷ Cedergren MI. Optimal gestational weight gain for body mass index categories. *Obstet Gynecol* 2007;110:759-64

¹⁸ Bhattacharya S, Campbell DM, Liston WA, et al. Effect of body mass index on pregnancy outcomes in nulliparous women delivering singleton babies. *BMC Public health* 2007;7:168-75

¹⁹ Stotland NE, Haas JS, Brawarsky P, et al. Body mass index, provider advice, and target gestational weight gain. *Obstet Gynecol* 2005;105:633-38

²⁰ Jain NJ, Denk CE, Kruse LK, et al. Maternal obesity: can pregnancy weight gain modify risk of selected adverse pregnancy outcomes? *Am J Perinatol* 2007;24:291-98.

²¹ Artal R. Weight gain recommendations in pregnancy. *Expert Rev Obstet Gynecol* 2008;3:143-45

CAPÍTULO No. 6

Curriculum Vitae del Tesista

I. DATOS PERSONALES

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Nombre | Canseco Lima Jesús Mario |
| 2. Lugar de Nacimiento | San Luis Potosí, SLP |
| 3. Fecha de Nacimiento | 09 de Marzo 1978 |
| 4. Nacionalidad | Mexicano |
| 5. Estado Civil | Soltero |
| 6. Dirección Permanente | Prol. Estatuto Jurídico 1250

Fracc. Tangamanga
CP 78269
San Luis Potosí, SLP
Tel 4448 117312 |
| 7. Dirección Actual | Aguiar y Seijas 42 int 401

Lomas de Chapultepec
Del Miguel Hidalgo
CP 11000
Tel 55209900
Celular 5527286048
4319902 |
| 8. Cédula Profesional | |
| 9. RFC | C A L J 780309-819 |
| 10. CURP | C A L J 780309HSPNMS02 |
| 11. Correo electrónico | jmlima@hotmail.com |

II. FORMACIÓN

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Profesional de Pregrado | |
| 2. 1997-2004 | Título de Médico Cirujano
Facultad de Medicina
Universidad Autónoma de San Luis Potosí |
| 3. Profesional de Posgrado | |
| 1 Marzo 2005- 28 Febrero 2009 | Ginecología y Obstetricia (RESIDENTE 4° ACTUALMENTE)
Instituto Nacional de Perinatología
"Isidro Espinosa de los Reyes"
Universidad Nacional Autónoma de México |

III. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

- | | |
|-------------|---|
| 1. Revistas | |
| Artículo: | Noyola D, Mejía-Elisondo A, Canseco-Lima J, et al "Congenital Cytomegalovirus Infection in San Luis Potosí, México" The Pediatric Infectious Disease Journal 2003; 22(1): 89-90 |
| Artículo: | Canseco-Lima J, et al " Osteoporosis en pacientes con lupus eritematoso generalizado bajo tratamiento con metotrexato a largo plazo" Revista Mexicana de Reumatología 2002; 17(2):123-127 |

-
- Artículo: Canseco-Lima J et al "Síndrome de la arteria espinal anterior: Informe de un caso y correlación clínico topográfica" Revista Mexicana de Neurociencias 2002;3(3):131-134
- Abstract Canseco-Lima J, et al "Osteoporosis in Systemic Lupus Erythematosus Under Long Term Methotrexate Therapy" Lupus 2001;10 Supplement: S103 (Abstract 291)
- Abstract Dent H, Martínez-Wagner R, Canseco-Lima, et al. " Aggressive arthritis under methotrexate and long term steroid treatment, its association with osteoporosis. Medicina Interna de México 2000; Suplemento: S24
- Abstract Canseco-Lima J, et al. "Osteoporosis in systemic lupus erythematosus, under long term methotrexate therapy" Medicina Interna de México 2000; 16 Suplemento: S143
- Abstract Martínez-Wagner R, Canseco-Lima J, et al "Folic acid levels in patients with aggressive rheumatoid arthritis under long term treatment with methotrexate. Level Association with clinical parameters. Medicina Interna de México 2000; 16 Suplemento: S 155
- Abstract Carrillo-Calvillo J, Leiva-Pons JL, Cuba-Sasco CN, Canseco-Lima JM, et al "Impacto de la función ventricular en el resultado inicial y complicaciones cardiovasculares postangioplastia coronaria" Archivos de Cardiología de México 2001; 71 Suplemento: S3-10 (Abstract 037)
- Abstract Leiva-Pons JL, Carrillo-Calvillo J, Alfaro-Abundis G, Maldonado-Sánchez j, Canseco-Lima JM "Influencia del manejo protocolizado de pacientes con síndromes isquémicos coronarios agudos incluidos en estudios multicéntricos" Archivos de Cardiología de México 2001; 71 Suplemento: S3-101 (Abstract 402)
- Abstract Leiva-Pons JL, Carrillo-Calvillo J, Vidal-Morales G, Loredó-Coronado B, Monsivais-Santoyo TG, Canseco-Lima JM "Utilización de tirofiban en procedimientos coronarios intervencionistas de alto riesgo" Archivos de Cardiología de México 2001; 71 Suplemento: S3- 140 (Abstract 558)
- Artículo Canales de la Fuente R, Canseco-Lima JM "Cesárea o parto vaginal. Una perspectiva bioética" Acta Médica Grupo Ángeles. 2006;4(4):253-254

IV. SOCIEDADES CIENTIFICAS

V. Asociación Mexicana de Médicos Familiares y Médicos Generales AC Capítulo San Luis Potosí

Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia AC

The American College of Obstetricians and Gynecologists Junior Fellow (4531931)

VI. CONGRESOS Y EVENTOS CIENTÍFICOS

- Febrero 2000 Presentación Poster
"Osteoporosis en pacientes con lupus eritematoso generalizado bajo tratamiento con metotrexato a largo plazo". XXVIII Congreso Mexicano de Reumatología, León, Gto
- Junio 2000 Presentación Trabajo Libre
"Aggressive Rheumatoid Arthritis under methotrexate and long term steroid treatment, its association with osteoporosis" 25th World Congress of internal Medicina. Cancun QR.
- Junio 2000 Presentación Póster
"Osteoporosis in Systemic Lupus Erythematosus Under Long Term methotrexate Therapy" 25th World Congress of internal Medicina. Cancún QR.
- Noviembre 2000 Presentación Póster
"Síndrome de la arteria espinal anterior, correlación clínico topográfica" Neurociencias 2000, XXIV reunión Anual Academia mexicana de Neurología, Acapulco, Gro.
- Noviembre 2000 Presentación Póster
"Heredoataxia de Friedreich. Presentación de una familia" Neurociencias 2000, XXIV Reunión Anual Academia mexicana de Neruología, Acapulco, Gro.
- Noviembre 2000 Presentación Póster
"Heredoataxias, estudio comparativo de tres entidades nosológicas" Neurociencias 2000, XXIV Reunión Anual Academia Mexicana de Neurología, Acapulco Gro.
- Marzo 2001 Presentación Póster
"Osteoporosis in SLE Under long term Methotrexate" Sixth International Lupus Conference, Barcelona, España
- Mayo 2001 Participación
"1ª Semana de Investigación de salud Pública" Facultad de medicina San Luis potosí, SLP
- Julio 2001 Ponente
Jornadas conmemorativas del XXV Aniversario del Centro Médico del Potosí, Facultad de Medicina San Luis Potosí, SLP
- Septiembre 2001 Presentación Póster y mesa Redonda
"Factores que influyen en las decisiones del adolescente sobre relaciones sexuales, anticonceptivos y educación sexual" 1er Congreso de investigación en Salud y VI Reunión Regional de Investigación médica IMSS Región Norte, Durango, Dgo.

Noviembre 2001	<p>Ponencia</p> <p>“Ántrax” Sesión General Hospital materno Infantil “Dr. Alberto López hermosa” San Luis Potosí, SLP.</p>
Diciembre 2001	<p>Participación</p> <p>Sesiones Generales del Departamento de pediatría, Facultad de Medicina, San Luis Potosí, SLP.</p>
Junio 2003	<p>Ponencia</p> <p>“Ántrax” en el colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de San Luis Potosí</p>
Marzo 2004	<p>Presentación Póster</p> <p>“Mal de Pott” en la 1ª Reunión Regional de Radiología, Imagen e Intervencionismo. San Luis Potosí</p>
Noviembre 2006	<p>Presentación Póster</p> <p>“Virus del papiloma Humano. Correlación Clínica y Tipificación en San Luis Potosí” IV Congreso Grupo Ángeles. Universidad Nacional Autónoma de México y Grupo Ángeles Servicios de Salud. Puebla, Pue</p>
Octubre 2007	<p>Presentación Trabajo Libre</p> <p>“Virus del Papiloma Humano Correlación Clínica y Tipificación e San Luis Potosí” en el “58 Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia” FEMEGO, Colegio de Ginecología y Obstetricia de Monterrey AC. Monterrey, NL</p>
Octubre 2007	<p>Presentación Póster</p> <p>“Miomatosis Uterina Gigante con repercusión sistémica, reporte de un caso” en el “58 Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia” FEMEGO, Colegio de Ginecología y Obstetricia de Monterrey AC. Monterrey, NL</p>
Octubre 2007	<p>Presentación Póster</p> <p>“Embarazo de 13 semanas con placenta previa y acretismo, manejo mediante legrado e histerectomía consecutivos” en el “58 Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia” FEMEGO, Colegio de Ginecología y Obstetricia de Monterrey AC. Monterrey, NL</p>
Octubre 2007	<p>Presentación Póster</p> <p>“Modificación a la Técnica de Histerectomía Obstétrica por Acretismo Placentario” en el “58 Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia” FEMEGO, Colegio de Ginecología y Obstetricia de Monterrey AC. Monterrey, NL</p>

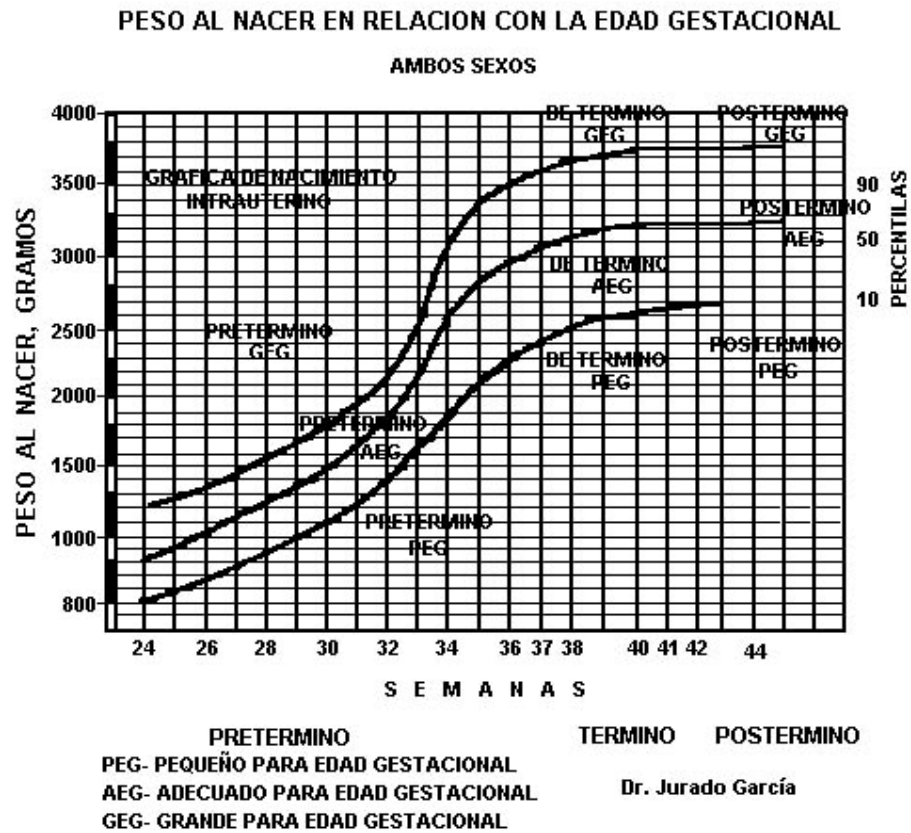
VII. DISTINCIONES

1. Distinciones A Partir de Licenciatura

Enero 2004	Examen Profesional para la carrera de Médico-Cirujano aprobado por Unanimidad en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, SLP
Julio 2004	Reconocimiento por Servicio Social Comunitario de Excelencia otorgado por los Servicios de Salud del Estado de San Luis Potosí, SLP
Octubre 2007	3er Lugar en el concurso "Dr y Coronel Pedro del Villar" de investigación presentado en carteles celebrado en el 58 Congreso Mexicano de ginecología y Obstetricia en Monterrey, NL con el trabajo: "Modificación a la técnica de Histerectomía Obstétrica por Acretismo Placentario".

CAPÍTULO 7

ANEXOS



Anexo 1: Peso al nacer en relación a la edad gestacional de Jurado García en: Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993

CONCLUSIONES

Los cambios en el peso en la adolescente embarazada presentan su etapa crítica para el recién nacido en las semanas 21-24.6, 29-32.6 y 33-36.6. El incremento de peso de 7 a 12kg en el embarazo de la mujer adolescente mexicana correlaciona de manera adecuada con el peso adecuado del recién nacido. A partir de este estudio es posible reafirmar que para la población adolescente mexicana el uso del peso estandarizado es una buena herramienta para manejo de peso durante el embarazo. Serán necesarios estudios longitudinales y prospectivos que puedan normar de manera adecuada los requerimientos en cuanto a la ganancia de peso en adolescentes y también incluir el manejo de nutrientes.